

2014. 2【vol.44】

水レター「びわ湖・よど川」

独立行政法人水資源機構 関西支社 発行

水資源機構全体の取り組みや関西支社管内における情報のほか、琵琶湖・淀川水系の水源地域情報を、水レター「びわ湖・よど川」により、関係機関の皆様にお知らせします。

index

- | | |
|--|-----|
| 1. 関西支社管内の気象と水源状況 | 1 p |
| 2. 総合技術センターの紹介 | 2 p |
| 3. 関西支社環境学習会を開催
(講師：大阪広域水道企業団 吉田副企業長) | 3 p |
| 4. 正蓮寺川利水 高見機場耐震補強工事 見学会 | 4 p |
| 5. 水に関する一口メモ ⑥
～ ダムからの美しい水の流れ ～ | 5 p |
| 6. 水源地マラソン紀行 (その19) | 7 p |
| 7. イベント情報 | 8 p |
| 編集後記 | |



1. 関西支社管内の気象と水源状況

1月の気象状況は、気象庁の発表によると、上旬は、北日本から西日本にかけて数日の周期で気圧の谷が通過し、西日本では降水量が多かった。

中旬は、全国的に寒気が流れ込み、太平洋側では晴れの日が多く、西日本の太平洋側では降水量がかなり少なかった。

下旬は、南から温かい空気が流れ込み、全国的に気温が平年を大幅に上回る日があり、降水量は平年並みでした。

近畿地方では、日本海側及び太平洋側において平年並の降水量がありました。

関西支社管内の水源における月間の降水量は、琵琶湖を除き各施設とも平年並の結果となっています。

現在のところ、各ダムとも渇水の心配はありません。

～ 水資源機構(関西支社管内)の水源状況 ～

平成26年2月25日 9:00現在

施設名	貯水位(標高. m)	貯水量(万m ³)	貯水率(%) ^{※2}	降水量(mm) ^{※3}	
				(観測値)	(平年値)
高山ダム	133.02	4,425	89.9	56	51
青蓮寺ダム	276.50	1,865	97.7	49	51
室生ダム	295.06	1,287	96.8	65	50
布目ダム	282.95	1,182	93.1	50	51
比奈知ダム	293.59	1,035	67.7	49	50
一庫ダム	145.31	2,260	84.3	39	40
日吉ダム	190.94	3,515	97.7	38	49
琵琶湖	B.S.L. -18cm	—	—	91	121
7ダム 合計	—	15,569	88.4%	—	—

※1 琵琶湖水位は、2月21日 6:00の水位を表示しています。

※2 貯水率は、10月16日より非洪水期の利水容量で計算しております。

※3 降水量については、1月1日～1月31日までの累計値で、

琵琶湖は流域平均雨量、各ダムはダム地点降水量を表示しています。

水資源機構の関西支社管内における各ダムの貯水状況は、関西支社ホームページの水源情報に掲載しております。

水資源機構関西支社 HP ↓↓↓

<http://www.water.go.jp/kansai/kansai/html/suigen/suigen.html>

(関西支社 施設管理課)

2. 総合技術センターの紹介

このコーナーでは、水資源機構の「総合技術センター」についてご紹介します。

総合技術センターは、水資源に関する広範、大規模、多様な事業の経験を基に、これまでに培われた専門技術者群、技術資料群等を活用して、発注者の視点からの技術提供サービスや業務支援等を実施しています。

水レター12月号では、「ダム定期検査」をご紹介しましたが、今回は、当センターが現在実施している「切目川(きりめがわ)ダム制御設備・警報設備工事現場監督業務」についてご紹介させていただきます。

【概要】

ダム建設では、堤体工事のほか電気設備や機械設備などの工事も必要となります。

当センターでは、平成22年度から平成24年度にかけて、大門(だいもん)ダム(奈良県発注)の「ダム管理用電気設備」と「取水放流機械設備」の工事に係る技術支援を実施しました。

現在は、和歌山県日高振興局建設部切目川ダム建設事務所より電気設備などのダム管理用設備に係る工事現場監督業務を受託し、当センターの職員が鋭意実施しています。

切目川ダムは、和歌山県日高郡印南町(いなみちょう)に位置する二級河川の切目川に建設中であり、ダムの高さが44.5m、総貯水容量が3,960千 m^3 (「京セラドーム大阪」の約33杯分)の重力式コンクリートダムです。

現在、切目川ダムでは、ダム本体のコンクリート打設の最盛期を迎えており、事業工期である平成26年度末の完成を目指して施工中です。

【具体的な支援内容】

○ ダム管理用電気設備工事に係る技術的助言

現在、切目川ダムにおいて、ダム制御設備や警報設備などの「管理用設備工事」を施工中ですが、工事に係る承諾図書の確認や現場立会のほか、施工に対する助言や仕様変更等のとりまとめを、当センター職員(ダムの電気設備に関する経験者)が月に1回～数回にわたって電気工事業者などに対して技術的な助言を行っています。

今後、ダム本体のコンクリート打設は収束に向かいますが、管理用設備については、据付や機器調整などの段階に移行します。

当センターの受託業務は平成27年3月31日まで実施しますが、引き続き、品質、安全、工程確保に留意しながら技術支援を実施していきたいと考えています。

総合技術センターHP : <http://www.water.go.jp/kanto/sougicenter/guide/index.html>

(総合技術センター)

3. 関西支社環境学習会を開催

平成26年1月30日（木）に、水資源機構関西支社において、環境学習会を開催しました。

水資源機構では、職員の環境に対する意識と知識の向上を図ることを目的として、各事業所において、毎年、環境学習会を開催しています。

関西支社が主催する環境学習会については、淀川水系内での環境に関する課題や話題の共有化を図り、職員が普段の業務に活かすため、関西支社管内の職員を対象として実施しています。

本年は、淀川流域の歴史や文化に精通され、深い見識をお持ちの大阪広域水道企業団の吉田副企業長をお招きし、「水と大阪」と題してご講演いただきました。

ご講演では、“水”から見た、古代から現代にかけての歴史について、なにわ大阪が歴史に登場する背景や、大阪の地理的特徴、水道事業が始まる背景などについて触れていただき、淀川流域の人々の営みや、水を治めるための当時の苦労などをうかがい知ることができました。

機構職員として水資源開発の背景を理解するうえで貴重なお話を頂けたと思っております。

参加者の感想として「河川を考えることは、歴史を紐解くことと同じ、そのような印象を持った。」「大和川の付け替えの話が大変興味深かった。」などのほか、「文明は河川の近くで発生・発展する。この言葉のとおり、また、そうでない両方の考えにかなった町が大阪であるという話は興味深かった」など、大変に有意義な学習会でありました。

吉田副企業長におかれましては、「狭山池の魅力」、「琵琶湖疏水に学ぶ」など、数多くの執筆をされています。是非別の機会でも、水に関する歴史や文化についてご講演いただきたいと思っております。

水資源機構では、今後も引き続きこのような学習会を通して、淀川流域の環境に関する知識を習得し、職員の一人一人の意識を向上させ、日々の業務につなげられるよう、取り組んでまいります。



講演される吉田副企業長



学習会の様子

（利水者サービス課）

4. 正蓮寺川利水 高見機場耐震補強工事 見学会

平成 26 年 1 月 29 日（水）、関西支社管内の利水者の皆様に、正蓮寺川利水の高見機場の耐震補強工事を見学していただきました。

当該工事は、高見機場の地下水槽の耐震補強を、平成 23～25 年度の 3 ケ年に分けて施工しており、今年度が最終年度となります。施工時期は、各年とも 11 月中旬～3 月上旬にかけて施工してきました。

耐震補強工事は、普段は水に満たされていて立入ることが出来ない地下水槽において、壁面や底版等に鉄筋を挿入し補強を行う工法（RMA 工法）とコンクリート面に鋼板を張り付け耐力を向上させる工法（鋼板接着工法）の施工状況を見学していただきました。



地下水槽内で施工状況を見学



地下水槽(底版)への鉄筋挿入工法を説明

見学会に参加された方々からは、「現場での施工が見学できて、非常に実感が得られた。今後の参考となった。」などのご意見をいただき、耐震補強工事の現地見学にご満足いただけたと感じております。併せて、正蓮寺川利水事業の管理状況や施設の劣化状況なども見学いただきました。

最後に、施設見学会に参加いただいた方々に対しまして、年度末の多忙な時期にもかかわらず、見学会にご参加いただき、誠にありがとうございました。

「RMA 工法」とは、
 新技術情報提供システム NETIS に登録されている工法で、構造物内にせん断補強鉄筋をモルタルカプセルと一緒に打ち込むというシンプルな工法で、補強後も通水断面を全く阻害しないせん断補強工法です。

「鋼板接着工法」とは、
 壁を両側から鋼板で挟んで中間貫通鋼棒により拘束し、接着する工法であり、施工後も通水断面をほとんど阻害しない工法です。

5. 水に関する一口メモ ⑥

～ ダムからの美しい水の流れ ～

今回の「水に関する一口メモ ⑥」は、「ダムからの美しい水の流れ」と題して水資源機構の一庫ダム（兵庫県川西市）の利水補助バルブからの放流についてご紹介します。

一庫ダムの利水補助バルブからの放流

写真に示す一庫ダムからの放流は、利水補助バルブから左右45度の角度で衝突させて減勢を兼ねた放流であって、特にエドヒガン桜の開花時期はこのほか美しい。

未だこの放流には名称がつけられていないが、私はクロス放流と称している。



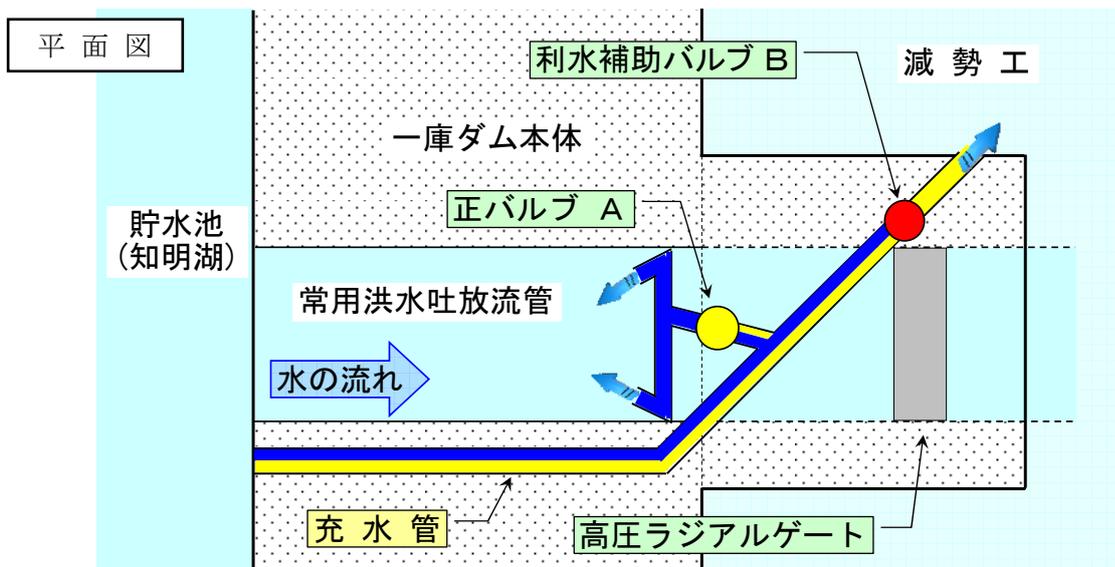
一庫ダムの利水補助バルブからの放流

[利水補助バルブの設計の考え方]

一庫ダムでは、常用洪水吐のメンテナンスに不可欠な充水管から分岐させて利水補助バルブを設けている。

これは、本来の利水放流設備が点検等によって休止せざる状況下で、代替放流が可能となるように充水管から分岐させることで、安価に代替放流設備を実現したものである。

さらに、常用洪水吐の設置位置が堆砂容量レベルよりも低く、したがって充水管の取水口も堆砂容量内に設けられており、異常湧水時に堆砂容量内の水の緊急放流にポンプ設備の設置・撤去を行わずして使用できるとの設計思想でもあった。



※ 通常は、「正バルブ A」と「利水補助バルブ B」とともに閉じており、常用洪水吐放流管の点検作業に伴って「正バルブ A」を開けて常用洪水吐放流管に充水する。

また、利水放流管の点検時等には「利水補助バルブ B」を開けて下流に必要な量の放流を行う。

さらに、特筆すべきことは、昭和40年代の鋼材の防食には「塗装」が基本であったが、それまでの建設コストのみ安価を目指すという発想から、インシヤルコストとランニングコストの合計としてのトータルコスト（管理費）を安価とする考えのもとで、充水管の材質にステンレス鋼を採用するという先駆的設計が行われていることである。

複数のダムで、普通鋼材により施工した充水管は腐食が確認されていると聞くが、一庫ダムでは、平成25年度にカメラを入れ状況調査を行ったが、設置から30年以上経過した充水管には腐食も見られず良好な状態であった。

本設備の運用は、利水放流管の点検整備時を基本とするが、イベント時等に柔軟に操作することで地域住民やダムを訪れた方に美しい水の流れを提供している。放流時期、放流量等は以下の通りである。

放流時期と時間、放流量

4月（土日の2日間）左岸ダム下流開放日

：概ね 午前10時～午後5時、約 $0.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ （ 0.25×2 ）

8月（「夏でもひ～んやり！一庫ダム内部見学会」開催時）

：概ね 午前10時～午後3時、約 $0.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ （ 0.25×2 ）

その他（利水放流管の点検整備時）、下流必要量

【利水補助バルブの設計の背景】

利水補助バルブからの放流を設計したそもそもの発想は、当時の一庫ダム建設所の若き技術者のM氏が、新婚旅行で見た黒部ダムの観光放流に感激して一庫ダムに応用ができないかとN設計課長に相談した結果、先に述べた設計の考え方で実現に至ったと後日お聞きした。

建設時の、水資源機構OB職員の素晴らしい発想と柔軟な設計に心から賛辞を贈るとともに黒部ダムの行政指導（※）に当たった当時の厚生省（現：厚生労働省）に増して甚大なる敬意を表す。

※ 黒部ダムの建設工事に対し、当時の厚生省は、登山者のために水を流すことを国立公園内の工事の許可条件とした。

（上席審議役 原 稔明）

6. 水源地マラソン紀行（その19）

2月となりました。1月下旬は春のような陽気であったり、2月に入ると東京・大阪で雪が舞ったりで、気温の変化に体調管理もままなりません。

今回は、12月1日奈良県の山添村、布目ダム湖畔で行われた「やまぞえ布目ダムマラソン大会」の駅伝の部に出場しましたのでその模様をお伝えします。

この大会については、以前の水レターでも紹介したことがあります。歴史は古く、布目ダムの完成を記念して始まったもので、今回で23回を迎える大会です。コースは布目ダムの上流の副ダム周辺を1周する3km走と5周する15km（駅伝、マラソン）の種目があります。

昨年までは、15kmマラソンに出場していましたが、今回は「水機構ヘタレ選抜」の一員として駅伝の部に出場しました。なお、水機構からは地元の木津川ダム総合管理所、布目ダム管理所のチームが参加、駅伝の部全体では36チームが出場しています。（マラソンは167名が参加）また、この大会は、15km駅伝と15kmマラソンが同時にスタートとするという珍しい大会でもあります。マラソン出場者には15kmを1時間を切る早いランナーもあり、5人で5周するよりも一人で5周する方が早いということもあって、お互いに負けてなるものかと気負って走らなければなりません。今回、我が「水機構ヘタレ選抜」は翌週に控えた大阪広域水道企業団駅伝大会に向けた調整と言うより、練習不足を大会で補うものでもあります。出走メンバーは走順に、「剣の道に目覚めた男」、「水質に詳しい比奈知ダムG所長」、「青蓮寺ダムなのに赤●所長」、「スパードライ大好きF支●長」、「ダムを走る男」となっています。

11時30分いよいよスタートです。各走者がしのぎを削って走り出します。第一走者の「剣の道に目覚めた男」は大健闘で3kmを11分台で帰って来ます。その後の「比奈知ダムG所長」、「青蓮寺ダムなのに赤●所長」も好走で、いよいよ「スパードライ大好きF支●長」にタスキが渡りますが、心配をよそに1km5分台の思いも寄らぬ好走でアンカーの私にタスキがつながります。スタートしてから15kmマラソンの周回遅れのランナーを次々とごぼう抜きし、いい気持ちになりますが、駅伝の順位とは全く関係が無いことに気付くと、ラストパートをかけた混成チームのランナーにゴール手前で抜かれてしまいます。参加36チーム中21位の成績で、記録も自分一人で走るより6分も早い結果でした。しかし喜びもつかの間。なんと運転手の私を差置き、「スパードライ大好きF支●長」が美味しそうにスパードライビールをぐくぐくと飲んでいるではありませんか、まあ、がんばったのですからよしとしましょう。

次回は、またまた新春恒例の「月ヶ瀬梅溪早春マラソン大会」の模様をお伝えします。



山添村の「でんまる」と横は布目ダムN所長



中継点で精根尽き果てるF支●長

（ダムを走る男）

7. イベント情報

2月以降に予定されているイベントなどをご紹介します。



開催時期	行事名・主催	開催場所	概要
2月16日(日)～ 3月31日(月) (高山ダム)	月ヶ瀬梅溪梅まつり 	奈良県奈良市月ヶ瀬 月ヶ瀬梅溪	今年も、1万本あまりの梅が皆様をお待ちしております。
	月ヶ瀬観光協会 HP : http://www.tsukigasekanko.jp/		

月ヶ瀬梅溪では、梅の木のオーナーも募集しております。6月には梅の収穫も楽しめます。

梅まつりの開催期間中は、臨時バスも運行されています。

・奈良交通 近鉄・JR奈良駅発

・三重交通 JR月ヶ瀬口発、伊賀鉄道 上野市駅、近鉄名張駅(桔梗が丘駅経由)

詳しくは、月ヶ瀬観光協会のホームページをご覧ください。

○ 日吉ダムマラソン 中止

日吉ダムマラソンについては、昨年の台風18号により日吉ダム湖の周辺道路(マラソンコース)が被災したため、今年中止となりました。

◇ 今年も、いちご狩りの季節がやってきました！！

青蓮寺ダム周辺では、5月31日までいちご狩りが楽しめます。

(青蓮寺湖観光村どう組合:HP) <http://www.s-budou.jp/strawberry/index.html>



◇ 日吉ダムの直下流にある「道の駅スプリングスひよし」では毎日様々なイベントがあります。お近くにお寄りの際には、日吉ダムも併せてご見学ください。

「道の駅スプリングス日吉」内にある「ひよし温泉」では、毎週火曜日に、京・丹波黒豆や丹波ワインなどの薬湯温泉が楽しめます。※水曜日は休館日となります。

(スプリングスひよし:HP) <http://www.springs-hiyoshi.co.jp/kuturogu.html>

JR日吉駅からは南丹市市営バスも運行しております。(運行日にご注意ください。)

※日吉ダム線、ひよし温泉方面

(南丹市営バス:HP) <https://www.city.nantan.kyoto.jp/www/resource/bus/img/bus8-5.pdf>



■ 豊能町(大阪府)のイメージキャラクター「とよのん」が誕生！！

「とよのん」は、豊能町に咲くタンポポから生まれました。

(豊能町:HP) <http://www.town.toyono.osaka.jp/www/contents/1382598810039/index.html>





◆◆◆ 編集後記 ◆◆◆

早いものでもう2月になりました。

暦の上ではもう春に入ったようですが、先日、東京都心では27センチの積雪を記録しました（ちなみに、東京の大雪はなぜか土日祝日に多いそうです）。

寒さはまだまだ衰え知らず・・・ですね。

冬の寒さというと、去年までは私は大分県の日田市というところに住んでいて、寒さの厳しい地域でした。九州というと、雪なんて降らないのではと思われがちですが、その地域は日本海よりの気候で、また、地形も盆地ということであり、大阪と比べるとかなり寒いんです。

仕事から帰ってくると、1日留守にしている部屋の中は外と同じじゃないかと思えるくらい寒く、ストーブを点けて、やかんをストーブの上に置くのが帰宅後にまずすることでした。

寒さが苦手な私は、ストーブの前で暖を取っていると、外出するのはおろか、隣の寒い部屋に移動するのがおっくうになり、何をすることもストーブの前でやるような感じでした・・(^;)

そんな去年までの寒い地域での暮らしを体験していても、やはり冬は冬で、穏やかな気候の大阪に移り住んでも寒さには負けてしまいます。

先日、友人から手袋のプレゼントを頂いたので、外出時には必ず身につけています。自分で買った物ではなく、頂いた物だからなのか、心までほっこりと温まる気がします☆

この寒さをもう少し踏ん張って、ストーブの上の土鍋で作るあったかい料理を食べて、たっぷり睡眠をとり、心身共に健康な生活を送って、風邪やインフルエンザにならないように十分気をつけて、冬を乗り切りたいと思います。

日田のことでもう1つ。

先ほども書いたとおり日田は盆地で、また多くの河川が流れ込んでいることから、冬の気温が下がる日には、川沿いに「底霧（そこぎり）」という霧が発生します。厳しい寒さの中にもとても幻想的な風景で、冬の風物詩なので、ご紹介させていただきました☆

(秋の七草・すすき)

底霧の風景(かんぼの宿 日田 ホームページより)



 <p>Japan Water Agency 独立行政法人 水資源機構</p>	<p>水資源機構ツイッター http://twitter.com/jwa_PR 水資源機構関西支社 http://www.water.go.jp/kansai/kansai</p>
--	---

水レター「びわ湖・よど川」に対して、ご要望・ご意見等がございましたら、下記アドレスまでご連絡ください。（皆様からの耳寄りな情報もお待ちしております。）
[mailto: w-kansai@msg.biglobe.ne.jp](mailto:w-kansai@msg.biglobe.ne.jp)